SHURflo®
First in Fluid Innovation

Serie 2088
Bomba Sumergible de Corriente Continua

Manual del Usuario

NOTA:
Por favor, antes de conectar u operar este producto, lea atentamente estas instrucciones.

ATENCION

No utilice ninguna bomba SHURflo para nafta, solvente, thinner o cualquier otro producto inflamable con un punto de combustión inferior a 82ºC. NO SE DEBE UTILIZAR donde existan vapores inflamables.

Introducción

Este manual ha sido provisto como ayuda al usuario para realizar la instalación, operación y mantenimiento de la bomba SHURflo modelo 2088. Los ingenieros y técnicos que desarrollaron y fabricaron esta bomba han redactado estas instrucciones sobre la base de sus propias experiencias.

Estas instrucciones deben ser leídas completa y atentamente antes de iniciar la instalación de la bomba. Tenga el presente manual a mano cuando realice la instalación, mantenimiento u operación de la bomba.

Descripción

SHURflo ofrece varios modelos de bombas para diferentes aplicaciones. La información contenida en el presente manual es genérica para las bombas modelo 2088 y no específica para un modelo en particular. Las 2088 están diseñadas para un uso intermitente o continuo de acuerdo a un óptimo criterio de elección del modelo. Por consultas sobre compatibilidad entre los líquidos bombeados y los elastómeros de la bomba o el diseño del motor, por favor, consulte con SHURflo.

Esta bomba NO se debe utilizar con líquidos inflamables.

Precauciones

“Uso intermitente” es definido como: uso continuo y/o frecuentes arranques que causan que el motor alcance el límite máximo de temperatura. Cuando este máximo es alcanzado, el motor debe ser apagado y esperar que el mismo alcance la temperatura ambiente.

No utilice la bomba en un ambiente potencialmente explosivo. Los arcos que forman las escobillas del motor, el interruptor o el calor excesivo que puede llegar a generar el motor utilizado en forma inapropiada, pueden causar una explosión.

No bombee nafta u otros líquidos inflamables.

No asuma compatibilidad de fluidos, si el líquido bombeado no es el que se considera apropiado para los elastómeros específicos de la bomba, pueden producirse fugas y/o daños a la bomba. Bombas para transferir líquidos peligrosos o calientes (temperatura máxima para Viton 76ºC) deben colocarse en áreas ventiladas para evitar la posibilidad de daños debido a vapores o líquidos explosivos o dañinos.

NO utilice la bomba con presiones que causen que el motor exceda el consumo de amperes indicado en los datos técnicos del cartel pegado a la bomba. Algunos modelos están equipados con interruptores térmicos; una vez que la temperatura del motor vuelve a estar en los límites permitidos, ***la bomba volverá a funcionar sin aviso previo.***

Presostato

El presostato se activa por contrapresión en la salida e interrumpe el suministro eléctrico; el valor de la contrapresión se puede regular con el tornillo del mismo. Cuando la presión de salida cae por debajo de un límite predeterminado (típicamente 15-20 psi ó 1 – 1,4 bar, por debajo de la presión de corte), el interruptor se cerrará y la bomba trabajará hasta que se alcance la presión (alta) de corte. La presión de corte es calibrada en fábrica de acuerdo al valor estándar. En el cartel sobre la bomba encontrará los valores de calibración de fábrica del presostato.

Precaución Un ajuste impropio del presostato, puede causar sobrecargas o fallas prematuras. Consulte el Boletín de Servicio de SHURflo # 1031 para los procedimientos de ajuste. Fallas debido al uso impropio del presostato no están cubiertas por la garantía.

Si la cañería está tapada o el flujo es muy bajo, la bomba puede re-presurizarse debido a una salida rápida, causando un ciclado rápido (prendido/apagado dentro de los 2 segundos). Si la bomba tiene ciclados rápidos durante la operación normal se puede producir daño. Aplicaciones que tienen un rápido ciclado tendrán restricciones y se deben tratar de evitar. Si no es posible debe considerar un Acumulador SHURflo o un modelo de bomba con “bypass”.

Operación con bypass

Una bomba con bypass puede ser utilizada en aplicaciones que normalmente producirá frecuentes paradas y arranques y consecuentemente un potencial calentamiento del motor. Modelos equipados con un bypass interno están diseñadas para bombear a alta presión o bien con bajos flujos. Modelos bypass equipados con un interruptor puede operar por algunos segundos aún con la salida tapada. Contáctese con su distribuidor SHURflo para obtener información sobre este tipo de bombas.

Montaje

La serie de bombas 2088 es autocebante. El cebado vertical u horizontal varía de acuerdo a la viscosidad del fluido y la configuración de la bomba. Consulte la hoja de datos de la bomba.

La bomba deberá colocarse en un área seca y con adecuada ventilación. Si está en una caja cerrada necesitará refrigerar el motor. Hay disipadores de calor (marca SHURflo) para los motores si esto es necesario.

Precaución NO coloque el motor cerca de plásticos o material combustible. La temperatura del motor puede exceder los 120 ºC. Referénciese a la hoja de datos.

La bomba se puede instalar en cualquier posición. Sin embargo, si se monta en forma vertical la cabeza de la bomba debería estar hacia abajo, ya que si se produce una pérdida, el líquido no irá hacia el motor.

Asegure las patas de goma con tornillos. NO comprima las patas de goma, ya que si así lo hace se perderá la capacidad de reducir las vibraciones y/o ruidos.

Cañería

Deberá utilizarse manguera (o caño) de alta presión flexible compatible con el líquido a bombear. La manguera (o caño) deberá ser de 3/8 ó ½ pulgada (10 o 13 mm) y como mínimo de 46 cm de longitud para minimizar el estrés que pudiera producirse en la entrada – salida de la bomba y reducir el ruido. Trate que el entubado sea lo más corto posible y evite esquinas muy pronunciadas.

NOTA: Restricciones en la entrada pueden causar niveles de vacío, vaporización, causando cavitación, gaseo, cerramiento por vapor y una pérdida en el rendimiento. La presión de entrada NO DEBE exceder los 30 PSI (2,1 bar).

Modelos con salida macho ½”

Están pensadas para usarse con un adaptador SHURflo giratorio que sella la salida-entrada. Pueden utilizarse adaptadores estándar NPT de ½” con un máximo de torque de 5 Nm.

NOTA: SHURflo no recomienda el uso de adaptadores de metal, rígidos a la entrada-salida de la bomba. Adaptadores plásticos estándar pueden adquirirse en los comercios del ramo. SHURflo también distribuye adaptadores giratorios y especiales a través de sus distribuidores.

Precaución: Selladores y cinta de Teflón pueden actuar como lubricantes causando la rotura de las carcasas o daños en las roscas debido a que se ha ajustado demasiado sobre las mismas. Se debe tener cuidado cuando se utilicen selladores. El sellador puede introducirse dentro de la bomba inhibiendo el normal trabajo de las válvulas causando que la bomba no sea autocebante o el presostato no funcione. ***Fallas por elementos extraños dentro de la bomba nos son cubiertas por la garantía.***

Se recomienda colocar un filtro de 50 mesh para prevenir la entrada de partículas a la bomba.

Si se instala una válvula de retención en la cañería, esta no debe tener un presión de arranque mayor a los 2 PSI (0,14 bar).

Cableado eléctrico

Precaución: El cableado eléctrico deberá ser realizado por un electricista calificado de acuerdo a las reglamentaciones vigentes en su comunidad.

La bomba debiera estar en un circuito dedicado, controlado por un interruptor doble (certificado) de una potencia nominal igual o mayor al indicado en los datos técnicos. Dependiendo de las distancias entre la fuente de energía y la bomba, el cableado puede ser de una sección mayor al indicado en los datos técnicos.

Un uso impropio y/o paradas y arranques rápidos pueden causar daños en la protección térmica (si la bomba lo tiene) o fallas permanentes en el motor debido al exceso de calor. Consulte la hoja de datos de la bomba.

Para que la bomba cumpla con los requerimientos de la legislación de EEUU el circuito ***debe estar protegido por un fusible lento*** (certificado por la legislación de EEUU) o por un fusible equivalente como el indicado en la hoja de datos pegada sobre la bomba. Utilice un cable aprobado de la sección calculada o mayor.

<table>
<tr><th>Voltaje</th><th>Color de Cables</th><th>Sección de Cable</th><th>Fusible</th></tr>
<tr><td>12 Vcc</td><td rowspan="3">ROJO (positivo +)
NEGRO (negativo -)</td><td rowspan="3"># 14 AWG
2,5 mm^2
(o mayor)</td><td rowspan="5">VER DATOS SOBRE LA BOMBA.</td></tr>
<tr><td>24 Vcc</td></tr>
<tr><td>36 Vcc</td></tr>
<tr><td>115 Vca</td><td>NEGRO (común)
BLANCO (neutro)
VERDE (tierra)</td><td rowspan="2"># 16 AWG
1 mm2
(o mayor)</td></tr>
<tr><td>230 Vca</td><td>MARRON (común)
AZUL (neutro)
VERDE/AMAR. (tierra)</td></tr>
</table>

Precaución: Las protecciones del circuito son dependientes de los requerimientos particulares de la aplicación. Si se producen sobrecargas eléctricas o térmicas esto puede resultar en fallas del motor que no están cubiertas por la garantía.

Resolución de problemas

LA BOMBA NO ARRANCA

Verifique:

- ✓ el fusible y/o interruptor
- ✓ que la tensión sea la correcta (± 10%) y las conexiones eléctricas sean las correctas
- ✓ que el presostato esté calibrado a la presión correcta
- ✓ que el armado de la bomba sea el correcto

LA BOMBA NO AUTOCEBA (el motor funciona pero no sale líquido)

Verifique:

- ✓ la salida de la bomba (que no esté obturada)
- ✓ el filtro
- ✓ que la cañería de entrada no tenga burbujas de aire/vacío
- ✓ que la cañería de entrada no esté obstruida (doblada, tapada, ..)
- ✓ que no existan basuras en las válvulas de la bomba
- ✓ que la tensión sea la correcta (± 10%)
- ✓ que la carcasa de la bomba no esté rajada

LA BOMBA PIERDE EN EL CABEZAL O EL PRESOSTATO

Verifique:

- ✓ no haya tornillos flojos en las fijaciones de la bomba y presostato
- ✓ que los diafragmas no estén rotos o apretados en demasía
- ✓ para las bombas con diafragma punzante que no haya fluido en la parte baja del drenaje

LA BOMBA CON PRESOSTATO NO SE DETIENE

Verifique:

- ✓ que no haya pérdidas en la cañería de salida
- ✓ que no haya aire atrapado en el líquido de salida
- ✓ que la tensión sea la correcta (± 10%)
- ✓ que entre las válvulas y diafragmas no haya basuras y/o estén hinchadas
- ✓ que los tornillos del cabezal y/o presostato estén flojos
- ✓ que el switch del presostato esté correctamente programado

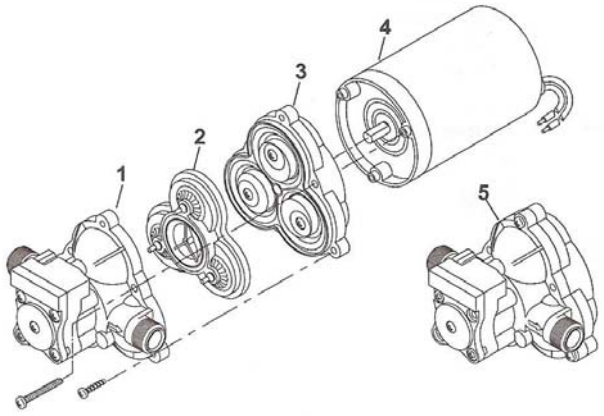
FUNCIONAMIENTO RUIDOSO / NO ARMONIOSO

Verifique:

- ✓ que las patas de montaje no se hayan apretado demasiado
- ✓ que la superficie donde se montó la bomba no sea muy flexible
- ✓ que los tornillos de la carcasa / presostato no estén flojos
- ✓ que la bomba no esté conectada directamente a una cañería rígida

Conjuntos de repuestos

Para la reparación de las 2088 se provee de conjuntos de repuestos estándar. Estos incluyen instrucciones con ilustraciones lo que hace que se pueda hacer una reparación fácil. Para que el conjunto correcto le sea provisto, deberá informar el número de modelo que figura en los datos técnicos del cartel pegado sobre la bomba. Contacte a su distribuidor SHURflo directamente para solicitar su repuesto.



1	Presostato / Carcasa superior
2	Conjunto de válvulas
3	Diafragmas
4	Motor
5	Conjunto 1, 2 y 3 completo

Política de envío (por Garantía o Reparación)

Para enviar la bomba a su Distribuidor o SHURflo deberá vaciar y limpiar la bomba de cualquier elemento químico peligroso (en EEUU ver OSHA Sección 1910.1200 d e f g y h) y se deberá documentar (e incluir en el envío) que tipo de químicos se utilizan antes de realizar el envío a SHURflo. SHURflo se reserva el derecho de requerir una Hoja de Datos de Seguridad del Material que se esté bombeando si lo considera necesario. SHURflo se reserva el derecho de facturar los costos en que se incurra en las pruebas de los químicos y su tratamiento posterior de fluidos que contengan materiales desconocidos. SHURflo solicita estas condiciones con el objeto de proteger el medio ambiente y a su personal cuando se trata de manipular fluidos desconocidos.

Garantía

Límites de la Garantía

SHURflo garantiza sus bombas de defectos de material y fabricación por el período de un año desde la fecha de compra (según fecha factura), en ausencia de la factura de compra, un año desde la fecha de fabricación de la bomba (que figura en el cuerpo de la misma).

Esta garantía no se aplica a bombas que hayan sido instaladas en forma impropia, en aplicaciones para las que no ha sido diseñada o que sean incompatibles con los fluidos o componentes no fabricados por SHURflo. SHURflo no brindará la garantía a bombas que hayan sido modificadas fuera de la fábrica de SHURflo.

Para enviar la bomba a su Distribuidor o SHURflo deberá vaciar y limpiar la bomba de cualquier elemento químico peligroso. Refiérase a la Política de envío de SHURflo.

Si durante el período de la garantía la bomba no funciona correctamente, Usted puede enviarla con flete pagado a su distribuidor local, o directamente a SHURflo Cypress, CA o Elkhart, IN. SHURflo y/o su distribuidor no son responsables por cualquier daño / robo que pudiese producirse en el transporte. Embale la bomba cuidadosamente.

Luego de inspeccionada por SHURflo, toda unidad encontrada como defectuosa será reparada o reemplazada sin cargo. Esta garantía no se aplica a aquellos casos que resultaren del mal uso, negligencia, accidentes, instalación o cableado impropios. Acciones como remover la etiqueta de SHURflo, realizar reparaciones no autorizadas, hacer uso o realizar una instalación impropia, daños en el conjunto de la caja inferior debido al uso en seco, invalidan la presente garantía. Cualquier reparación que SHURflo o su distribuidor local realice fuera de garantía (como los casos mencionados) será con cargo al usuario. Las bombas a las que no se le detecte falla alguna (dentro de los términos de esta garantía) serán pasibles de facturarse los cargos generados por las pruebas.

Cuando envíe la bomba para ser reparada, tenga la precaución de empaquetarla cuidadosamente para evitar daños en el transporte. Adjunte su nombre, dirección,

un número de teléfono donde se lo pueda localizar y el comprobante que acredite la fecha de compra de la bomba.

SHURflo y su distribuidor no asumen responsabilidades por daños emergentes o consecuentes, daños causados por el mal uso o instalación de cualquier elemento no autorizado.

Asimismo no será aceptada responsabilidad alguna por los inconvenientes, daños o perjuicios que pudiera producir el uso del equipo al comprador o a terceras personas bajo cualquier circunstancia.

SHURflo y su distribuidor no aceptará reclamos por lucro cesante, daños y perjuicios por la no-disposición del equipo antes, durante y después del período necesario para realizar las reparaciones al mismo.

SHURflo y su distribuidor se reservan el derecho de elegir el transporte para realizar la devolución de la bomba.

Lo anteriormente mencionado representa la política de garantía de SHURflo. Bajo ninguna circunstancia ni SHURflo ni sus distribuidores, asumirán o aceptarán responsabilidad por gastos no autorizados, pérdidas, o cualquier gasto mayor que el valor básico de la bomba.

Esta garantía es la que brinda SHURflo en los Estados Unidos de Norteamérica. Para otras áreas deberá consultar con el distribuidor.

Envíos de materiales peligrosos requieren de determinada identificación, consulte con su compañía de transportes sobre el tema. De no realizarlo se expondrá a penas severas.

SHURflo se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas, los precios, o realizar cualquier cambio.